ROCZNIKI PSYCHOLOGICZNE
Tom XIII, numer 1 – 2010

TYTUS SOSNOWSKI

WYSIĄDŹMY NA PRZYSTANKU „BIOLOGIA", A POTEM ZOBACZYMY, CO DALEJ

Artykuł Władysława Paluchowskiego stanowi ważny głos w dyskusji nad statusem metodologicznym współczesnej psychologii. Liczba problemów, jakie poruszył autor, jest jednak tak wielka, że nie sposób odnieść się do nich w całości. Skupię się więc tylko na jednym, który jest mi, jako psychologowi o orientacji biologicznej, szczególnie bliski – na relacji między psychologią a naukami przyrodniczymi. Dyskusja na ten temat toczy się w filozofii nauki od dawna. I jest to ważny problem, gdyż – z jednej strony – najbardziej wpływowe koncepcje współczesnej filozofii nauki, żeby wymienić tu chociażby takich autorów, jak Carnap (1966), Feyerabend (1996), Hempel (1966), Kuhn (2001), Lakatos, (1995), Nagel (1961) czy Popper (2002), powstały w oparciu o analizę dokonań nauk przyrodniczych, głównie fizyki, z drugiej zaś strony – koncepcje te wywarły silny wpływ na filozofię i metodologię psychologii. Zafascynowani tymi koncepcjami, zapominamy jednak często o zróżnicowaniu nauk przyrodniczych, w szczególności – o różnicy między naukami o przyrodzie nieożywionej – fizyce czy chemii – a naukami biologicznymi. Jest to zaś różnica ważna co najmniej z dwóch powodów: (1) psychologii jest znacznie „bliżej" do biologii niż do fizyki; (2) biologia (a przynajmniej wiele jej działów) czuje się coraz mniej komfortowo w „gorsecie" metodologicznym skrojonym dla fizyki i zaczyna szukać swojej własnej filozofii i metodologii. Reprezentatywnym przedstawicielem

PROF. DR HAB. TYTUS SOSNOWSKI, Wydział Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego, ul. Stawki 5/7, 00-183 Warszawa; e-mail: tytus@psych.uw.edu.pl

takiego stanowiska jest amerykański biolog niemieckiego pochodzenia – Ernst Mayr (1988, 2004).

Specyficzną cechą biologii, odróżniającą ją zwłaszcza od fizyki, jest to, że przedmiotem jej badań są zróżnicowane populacje złożone z unikatowych osobników (*variable populations composed of unique individuals*, Mayr, 1988, s. 15). Główną przyczyną tego zróżnicowania jest zróżnicowanie genetyczne, choć dużą rolę odgrywają też różnice nabyte w trakcie ontogenezy. Od czasów Darwina (1872/1955, por. też: Browne, 2008; Mayr, 1988, 2004) wiemy, że zróżnicowanie indywidualne jest nieodłączną cechą każdego gatunku biologicznego oraz podstawą doboru naturalnego i płciowego. Zróżnicowanie to ma ważne konsekwencje dla metodologii badań biologicznych. Jeżeli na zróżnicowaną populację zadziała jakiś czynnik, to skutki tego działania będą zazwyczaj również zróżnicowane, a efekty te dadzą się opisać tylko w kategoriach statystycznych. Dotyczy to również praw formułowanych przez psychologię. Jeśli więc przez prawa ogólne będziemy rozumieli prawa mające postać zdań ogólnych, typu: $\forall x\ (\mathrm{P}x \rightarrow \mathrm{Q}x)$ (czyli: dla każdego x, jeśli x ma cechę P, to x ma cechę Q), to takich praw ogólnych w psychologii po prostu nie ma. Wszystkie prawa psychologiczne są prawami statystycznymi. Jeśli mówimy, że miedź przewodzi prąd, to rozumiemy, że każdy kawałek miedzi przewodzi prąd (czyli: dla każdego x, jeśli x jest miedzią, to x przewodzi prąd). Jeśli natomiast mówimy, że frustracja prowadzi do agresji (pomijam tu aktualny stan badań nad agresją), to nie oczekujemy, że każda osoba poddana frustracji zachowa się agresywnie. Prawo to rozumiemy zupełnie inaczej (choć nie jest to uwidocznione w samym jego sformułowaniu): średnia częstość lub nasilenie zachowań agresywnych są większe w populacji poddanej frustracji niż w populacji nie poddanej takiemu oddziaływaniu. Jeśli zgodzimy się z tą argumentacją to należałoby konsekwentnie stwierdzić, że psychologia nie jest nauką o człowieku (rozumianym jako jednostka), ale nauką o populacji ludzkiej, i tylko do populacji (a nie do jednostki) odnoszą się prawa będące wynikiem badań psychologicznych. Dotyczy to szczególnie efektów wszystkich oddziaływań społecznych. Jeśli podejmiemy jakieś działanie o charakterze prawnym, pedagogicznym, politycznym czy moralnym, to jego efektem (jeśli efekt taki wystąpi) będzie jakaś zmiana w populacji. Na przykład, podniesienie wysokości kar za przekroczenie dozwolonej szybkości w ruchu drogowym może spowodować obniżenie średniej liczby takich wykroczeń. Nie możemy jednak przewidzieć, jak zachowa się konkretny Kowalski. Sądzę, że w tej ograniczonej przewidywalności ludzkiego zachowania mieści się również (przynajmniej częściowo) to, co nazy-

wamy wolną wolą. Nie będę jednak rozwijał dalej tego wątku, gdyż dyskusja zaprowadziłaby nas zbyt daleko.

Choć psychologowie doskonale zdają sobie sprawę z probabilistycznego charakteru praw psychologicznych (statystyka jest przecież nieodłącznym elementem warsztatu naukowego psychologa), to niełatwo im zaakceptować wszystkie wynikające stąd konsekwencje. Nie tylko zresztą oni miewają takie trudności. Szeroko cytowane jest stwierdzenie Einsteina, iż „Bóg nie gra w kości ze Wszechświatem" [*God does not play dice with the Universe*], wyrażające jego wątpliwości co do probabilistycznego charakteru teorii kwantowej (za: *Albert Einstein*, 2009). Być może dzieje się tak dlatego, że – jak napisał kiedyś Stanisław Lem (1988) – ludziom w ogóle trudno jest pogodzić się z tezą, że światem mogą „rządzić" prawa probabilistyczne.

Może jednak powinniśmy nieco złagodzić przedstawione wyżej stanowisko? Obok psychologii ogólnej istnieje przecież psychologia różnic indywidualnych (PRI), która uczyniła różnice indywidualne głównym przedmiotem swych badań. Prawa psychologii różnic indywidualnych są jednak również prawami statystycznymi. Przeanalizujmy krótko jeden z podstawowych modeli teoretycznych wykorzystywanych w PRI – model regresyjny. Jeśli między dwiema cechami P i Q zachodzi wysoka korelacja, to nie znaczy to bynajmniej, że znając poziom cechy P osoby x, możemy przewidzieć poziom cechy Q tej osoby. Opierając się na równaniu regresji, możemy jedynie oszacować wartość oczekiwaną zmiennej Q, przewidywaną dla danego poziomu zmiennej P. Interpretując to bardziej „po ludzku" możemy powiedzieć, że jeśli mamy do czynienia z populacją mającą określony poziom zmiennej P, to – posługując się modelem regresyjnym – możemy przewidzieć średnią wartość cechy Q w tej populacji. Średnią wartość dla populacji, ale nie wynik konkretnej osoby. Indywidualny wynik danej osoby może się zawsze różnić od średniej dla populacji, a jego dokładna wartość jest nieprzewidywalna.

Tak jak nie ma w psychologii praw ogólnych w ścisłym tego słowa znaczeniu, tak też nie ma w niej praw ściśle uniwersalnych. Fizycy rozumieją przez prawa uniwersalne takie prawa, które nie zawierają ograniczeń czasowych i przestrzennych. Formułowanie takich praw opiera się z kolei na założeniu, że świat, który bada fizyka, jest jednorodny. Prawa fizyki, które obowiązują dziś, obowiązywały też w przeszłości i będą obowiązywać w przyszłości. Prawa, które obowiązują na Ziemi, obowiązują też w całym kosmosie. Jeśli na przykład natrafimy na jakiejś odległej planecie na cząsteczki wody, to będzie to taka sama woda, jaka

występuje na Ziemi. Do takiego uniwersalizmu swych praw nauki o zachowaniu aspirować oczywiście nie mogą. Nie ma podstaw, by sądzić, że jeśli odkryjemy na innej planecie żywe organizmy (jeśli w ogóle je odkryjemy), to będą one takie same jak na ziemi, tzn. będą miały taki sam kod genetyczny, taki sam metabolizm, takie same mechanizmy reprodukcji itp. Tak samo nie ma podstaw do stwierdzenia, że prawidłowości zachowania, które odkrywamy dziś, obowiązywały w dowolnie odległym punkcie czasowym w przeszłości i będą obowiązywały w dowolnym punkcie czasowym w przyszłości. Prawa nauk o zachowaniu nie są więc uniwersalne w podanym wyżej znaczeniu, ale dotyczą tego, co „tu i teraz". Jeśli przez „tu i teraz" rozumielibyśmy istnienie gatunku *homo sapiens* na Ziemi, to „teraz" obejmowałoby okres około 150 tysięcy lat. Psychologia jednak nie sięga swymi metodami tak daleko w przeszłość i okno czasowe, przez które ogląda świat, jest znacznie węższe. W większości badań problem uniwersalności praw psychologicznych nie ma zresztą większego znaczenia. Jeśli zaś pojawia się, to zazwyczaj jako problem podobieństw i różnic między żyjącymi współcześnie ludźmi należącymi do różnych kultur lub grup etnicznych (por. Kwiatkowska, Grzymała-Moszczyńska, 2008). Jest to więc uniwersalizm rozumiany bardzo wąsko.

Między biologią i innymi naukami o zachowaniu a fizyką istnieje jeszcze jedna bardzo ważna różnica. Kryje się ona w pojęciu „historia". Przebieg ewolucji (historia) gatunków żywych jest unikatowy i nieprzewidywalny (Jacob, 1973; Mayr, 1988). Podobnie unikatowa i nieprzewidywalna jest historia każdej społeczności ludzkiej. Wskutek tego, co podkreślał mocno Popper (1984), niemożliwe są prawa rozwoju historycznego, np. takie, jakie proponował Hegel i niektórzy kontynuatorzy jego myśli, żeby wymienić tu choćby Marksa (por. Wheen, 2007) i Fukuyamę (1996) (ten pierwszy nie mógł znać argumentacji Poppera, ten drugi natomiast ją zlekceważył). Unikatowa i nieprzewidywalna jest wreszcie historia życia każdej jednostki. Świat biologii nie jest bowiem deterministyczny, przynajmniej w takim rozumieniu tego słowa, jakie proponował na początku XIX wieku Laplace. Zdaniem tego autora, gdyby jakaś potężna inteligencja znała wszystkie prawa przyrody i aktualny stan świata, to mogłaby przewidzieć bezbłędnie jego stan przeszły i przyszły. Pisał on:

> Powinniśmy patrzeć na obecny stan świata jako na wynik jego stanu poprzedniego i przyczynę stanu późniejszego. Inteligencja, która by znała wszystkie siły działające w przyrodzie w danym momencie i chwilowe położenie wszystkich przedmiotów we wszechświecie, byłaby w stanie ująć w jedną formułę ruchy zarówno największych ciał w świecie, jak i najlżejszych atomów, pod warunkiem, że byłaby to inteligencja zdolna

poddać wszystkie te dane analizie; nic nie byłoby dla niej niepewne, widziałaby przeszłość i przyszłość. Doskonałość, jaką umysł ludzi zdołał nadać astronomii, jest słabym odbiciem takiej inteligencji. Odkrycia w zakresie mechaniki i geometrii wraz z odkryciami w zakresie powszechnego ciążenia zbliżyły nasz umysł do możliwości ujęcia w jednej formule analitycznej przeszłości i przyszłości naszego świata. Wszystkie wysiłki ludzkiego umysłu, ażeby poznać prawdę, zbliżają go do inteligencji, jaką sobie przed chwilą wyobraziliśmy, jakkolwiek zawsze będziemy nieskończenie od niej dalecy (Laplace, *Théorie de analitique des probabilités*, Paris 1820 – za: Nagel, 1961, s. 248-249).

Tak rozumianego determinizmu nie da się dziś obronić nawet na gruncie mechaniki klasycznej. Nie jest bowiem możliwe, jak pisze Nagel (1961), dokładne zmierzenie chwilowych wartości wszystkich zmiennych charakteryzujących stan układu fizycznego (czyli: dokładne ustalenie warunków początkowych) i jest też mało prawdopodobne, abyśmy rozporządzali wszystkimi potrzebnymi prawami. Biologowie mają jednak dodatkowe argumenty przeciwko determinizmowi. Mutacje genetyczne, współdecydujące o ewolucji świata biologicznego, mają charakter przypadkowy i nieprzewidywalny. Gdybyśmy więc nawet znali doskonale stan świata biologicznego w jakimś momencie t_1, to żadna, nawet bardzo potężna inteligencja, nie byłaby w stanie przewidzieć jego stanu w innym (odpowiednio odległym) momencie t_2. Nieprzewidywalność ma bowiem w tym wypadku charakter ontologiczny, a nie wyłącznie metodologiczny.

Ponieważ historii gatunku biologicznego, społeczeństwa czy jednostki nie da się wydedukować z teorii, otwiera się pole dla tzw. narracji historycznych. Jeśli chcemy wyjaśnić obecny stan gatunku biologicznego, społeczeństwa lub jednostki, to przydatne może być prześledzenie ich historii, czyli – mówiąc nieco innym językiem – zbadanie trajektorii zdarzeń, które doprowadziły do stanu obecnego. Badanie takich trajektorii jest ważnym przedmiotem badań biologów ewolucyjnych i historyków. Ma ono również swoje miejsce w psychologii. Przykładowo, jednym z celów wywiadu jest zazwyczaj prześledzenie przebiegu wydarzeń z przeszłości, które doprowadziły do pojawienia się obecnych problemów pacjenta. Warto jednak pamiętać o ograniczeniach tak rozumianego wyjaśniania. Jest to próba rekonstrukcji *ex post* prawdopodobnej trajektorii zdarzeń, które doprowadziły do interesującego nas faktu, którego jednak nie da się wydedukować z praw naukowych, gdyż jest to fakt unikatowy i niepowtarzalny. Prawa naukowe można formułować wtedy, gdy zjawiska opisywane przez te prawa są powtarzalne, nie da się natomiast formułować ich wówczas, gdy mamy do czynienia ze zjawiskami unikatowymi. Nie znaczy to oczywiście, że zjawiska będące przedmiotem narracji historycznych nie wykazują żadnych prawidłowości. Na każdym

etapie procesu historycznego działają jakieś czynniki przyczynowe, ale żaden z nich nie wyznacza w sposób jednoznaczny następnego etapu tego procesu. W efekcie mamy do czynienia z sytuacją dobrze opisaną przez biologię ewolucyjną: te same przyczyny mogą prowadzić do różnych skutków, a te same skutki mogą mieć różne przyczyny (Mayr, 1988).

BIBLIOGRAFIA

Albert Einstein (2009); http://en.wikiquote.org/wiki/Albert_Einstein (2009, October, 27).

Browne, J. (2008). *Darwin o powstawaniu gatunków: biografia*. Warszawa: Muza.

Carnap, R. (1966/2000). *Wprowadzenie do filozofii nauki*. Warszawa: Aletheia.

Darwin, K. (1872/1955). *O powstawaniu gatunków drogą doboru naturalnego, czyli o utrzymaniu się doskonalszych ras w walce o byt* (VI wyd. angielskie). Warszawa: Państwowe Wydawnictwa Rolnicze i Leśne.

Feyerabend, P. K. (1996). *Przeciw metodzie*. Wrocław: Wydawnictwo Siedmioróg.

Fukuyama, F. (1996). *Koniec historii*. Poznań: Zysk i S-ka.

Hempel, C. G. (1966/2000). *Filozofia nauk przyrodniczych*. Warszawa: Aletheia.

Jacob, F. (1973). *Historia i dziedziczność*. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy.

Kuhn, T. S. (2001). *Struktura rewolucji naukowych*. Warszawa: Fundacja Aletheia.

Kwiatkowska, A., Grzymała-Moszczyńska, H. (2008). Psychologia międzykulturowa. W: J. Strelau, D. Doliński (red.), *Psychologia: podręcznik akademicki* (t. 2, s. 449-496). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

Lakatos, I. (1995). *Pisma z filozofii nauk empirycznych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Lem, S. (1988[3]). *Filozofia przypadku.* Kraków: Wydawnictwo Literackie.

Mayr, E. (1988). *Toward a new philosophy of biology: Observations of an evolutionist*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Mayr, E. (2004). *What makes biology unique?* Cambridge, NY: Cambridge University Press.

Nagel, E. (1961). *Struktura nauki*. Warszawa: PWN.

Popper, K. R. (1984). *Nędza historycyzmu*. Warszawa: Wydawnictwo Krąg.

Popper, K. R. (2002). *Logika odkrycia naukowego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Wheen, F. (2007). *Marks: Kapitał. Biografia*. Warszawa: Muza SA.